

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ซึ่งมีสาระสำคัญที่จะนำเสนอ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 1,807 คน จำแนกเป็น ครู จำนวน 1,566 คน และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 241 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3, 2551 หน้า 1-50)

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน จึงคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973, p.725) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ หรือมีความคาดเคลื่อนร้อยละ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 483 คน หลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ ได้กลุ่มตัวอย่างเป็น ครู จำนวน 332 คน และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 151 คน

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขนาด สถานศึกษา	ประชากร								รวม
	ครู				ผู้บริหาร				
	ชนก.	ชนพ.	ชช.	ชชพ.	ชนก.	ชนพ.	ชช.	ชชพ.	
เล็ก	354	31	-	-	58	41	-	-	484
กลาง	973	104	-	-	41	61	1	-	1,180
ใหญ่	422	62	-	-	24	14	1	-	143
รวม	1,369	197	-	-	123	116	2	-	1,807
รวมทั้งหมด		1,566				241			1,807

  

ขนาด สถานศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง								รวม
	ครู				ผู้บริหาร				
	ชนก.	ชนพ.	ชช.	ชชพ.	ชนก.	ชนพ.	ชช.	ชชพ.	
เล็ก	75	7	-	-	36	25	-	-	143
กลาง	206	22	-	-	26	38	1	-	293
ใหญ่	9	13	-	-	15	9	1	-	47
รวม	290	42	-	-	77	72	2	-	483
รวมทั้งหมด		332				151			483

หมายเหตุ ชนก.หมายถึง ชำนาญการ ชนพ.หมายถึง ชำนาญการพิเศษ

ชช. หมายถึง เชี่ยวชาญ ชชพ.หมายถึง เชี่ยวชาญพิเศษ

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3, 2551

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม(questionnaire) ประเภทปลายปิด (closed form) ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองโดยศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามที่ตามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ วุฒิการศึกษา อายุ ตำแหน่งหน้าที่ วิทยฐานะ ประสบการณ์ในการทำงานในสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งกำหนดความมากน้อยของสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา โดยมีเกณฑ์ให้น้ำหนักคะแนนตามแนวทางการสร้างเครื่องมือ การวัดของ ลิเคิร์ต (Likert) (รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2542, หน้า 125) ดังนี้

- 5 หมายถึง สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
  - 1.1 ศึกษาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับงานวิจัยจากหนังสือ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นประเด็นในการตั้งหัวข้อคำถาม
  - 1.2 การตรวจสอบเบื้องต้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบเครื่องมือ
  - 1.3 การตรวจสอบความตรง (validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่อาจารย์ตรวจสอบเบื้องต้นแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาแล้ว ผลปรากฏว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 ซึ่งหมายความว่า ข้อคำถามทุกข้อมีความตรง
  - 1.4 การหาความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) โดย

ใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach 1970 อ้างอิงใน วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า161) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .98

## 2. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ใช้ถามกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 ตอนประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ วุฒิการศึกษา อายุ ตำแหน่งหน้าที่ วิทยฐานะ ประสบการณ์ในการทำงานในสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษาที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติหน้าที่

ตอนที่ 2 สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale)

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถานศึกษาให้พร้อมและจัดทำรหัสในแบบสอบถาม ให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้แล้วเพื่อสะดวกในการตรวจสอบ
2. ขอลงชื่อจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะออกเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 2 ระดับสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย การเปรียบเทียบสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 เมื่อจำแนกตาม เพศ วุฒิการศึกษา อายุ ตำแหน่งหน้าที่ วิทยฐานะ ประสบการณ์ในการทำงานในสถานศึกษา และขนาดสถานศึกษา ที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติหน้าที่จะใช้ค่าสถิติการทดสอบทางเดียว (one way ANOVA) ซึ่งสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t – test F – test และทดสอบรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' method) การวิเคราะห์ข้อมูลของ

การวิจัยครั้งนี้ แสดงด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งแปลค่าจากมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยตั้งเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการประเมินได้ดังนี้ (ประคอง กรรณสุด, 2538, หน้า 77)

4.50 – 5.00	หมายความว่า	สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า	สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า	สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า	สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า	สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างสูตรของยามานะ (Yamane) (สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e แทน ความคลาดเคลื่อน

N แทน ขนาดของประชากร

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นแล้วนำ

คะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$\sum^R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

5 คน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนีความสอดคล้อง คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ข้อคำถามนั้นเป็น  
ตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามนั้น  
ถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient)  
ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อคำถาม

$S_i^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

$S^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (percentage) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 179) คือ

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  คือ (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\sum$  แทน ผลรวม  
 $X$  แทน ค่าหรือคะแนนของข้อมูล  
 $N$  แทน จำนวนข้อมูล

6. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 225)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $x$  แทน คะแนนแต่ละข้อที่  $i$   
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

7. สถิติทดสอบ ที (t - test) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 226-228)

7.1 ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ )

และ  $n_1 \neq n_2$  จะใช้สูตร

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ  $df = \left( \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2 / \frac{\left( \frac{s_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left( \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 2}$

7.2 ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ )

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

- เมื่อ  $\bar{X}_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $S_1$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $n_1$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $\bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2  
 $S_2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2  
 $n_2$  แทน จำนวนคนกลุ่มตัวอย่างที่ 2  
 $df$  แทน องศาแห่งความอิสระ (degree of freedom)

8. การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) (สุวรีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 290)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

- เมื่อ  $F$  แทน การแจกแจงของ  $F$   
 $MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

9. สูตรการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's method) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 296-297)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

- เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $k$  แทน จำนวนกลุ่ม  
 $n_1$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 1  
 $n_2$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 2  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม